MANUAL DE INSTALACIÓN

Luces Submarinas

	25.09.14	Traduccion al Español	EM	
2	31.07.13		EBL	IL
Rev.	Date	Tema	Emitido por	Aprobado
Documento no.:		DC10000530	Project no.:	

La información en este documento está sujeta a cambios sin previo aviso y no es responsabilidad de AKVA group ASA.

AKVA group ASA no se hace responsable de cualquier error que aparezca en este documento.

En ningún caso AKVA group ASA será responsable por los daños incidentales o consecuentes del uso de este documento o del software y hardware aquí descritos.

Nos reservan todos los derechos de este documento y la información en él contenida. La reproducción, uso o divulgación por parte de terceros sin expresa autorización está estrictamente prohibida.

Copias adicionales de este documento pueden obtenidas en AKVA group ASA a su actual cargo.

© 2014 AKVA group ASA

AKVA group ASA

Tabla de Contenidos

1 Seguridad 4
1.1 Luminaria y vidrio 4
1.2 Cable 4
1.3 Lesiones 4
1.4 Normas relevantes 5
1.5 Aceite (BlueLed 100W y 400W) 5
2 Introduccion 5
2.1 Información de Contacto 7
3.1 Nuestras luces Submarinas 9
3.2 Información tecnica 13
3.3 Luz Recomendada en Jaulas Salmonerass 15
4 Suspensión de las cajas de conexión 16
4.1 Para sublite Estándar 2000W 16
4.2 Para Sublite Integra 250W / 400W / 1000W 16
5 Conexion de poder a SubLite 17
6 Suspensiones de luminarias 18
7 Servicio y Mantenimiento 20
7.1 Cambiar la bombilla 21
7.2 Cambiar contacto macho blueled 100W y 400W 23
7.3 Cambio de ánodos - 400W blueled 23
7.2 Mantenimiento regular 24
7.2 Registro de cambio de ampolleta y otras partess 25
Apéndice A – Formulario de Mantención 26
Apéndice B - Notas 27

1 Seguridad

1.1 Luminaria y vidrio

Siempre controle que el aparato este libre de cualquier daño antes de ser usado. La luminaria debe estar sumergida totalmente en agua antes de encenderla.

1.2 Cable

El cable debe estar libre de cualquier daño cuando está conectado a la alimentación. El cable no debe tener dobleces, rasgaduras o roturas después de la instalación.
El cable no está diseñado para soportar la luminaria en ningun momento. Esto se aplica a la manipulación en tierra y una vez se haya instalado.

1.3 Lesiones

Nunca encienda la luminaria en la superficie, y nunca mire directamente a la luminaria. Esto puede ser perjudicial para los ojos.

El cristal si se sobrecalienta puede resquebrajarse si se expone a un enfriamiento rápido.

Nunca mire directamente a la luz de la luminaria . Esto puede ser perjudicial para los ojos.

1.4 Normas relevantes

1.1.1 Normas generales

Mandato para equipos eléctrico publicado por la “Inspeccion de Producto y Seguridad” (NO: Forskrift om elektrisk utstyr utgitt av Produkt- og elektrisitetstilsynet) (ISBN 82-91057-17-0).

1.1.2 Las normas de seguridad

EN 60598-2-1 (Luminarias parte 2: Requisitos particulares Sección 1 - Uso General Luminarias)

EN 60598-1 + A1 (Luminarias, Requisitos generales y pruebas)

1.1.3 Normas EMC

EN 55015 (Límites y métodos de las características de perturbación radioeléctrica de la iluminación y equipo eléctrico similar)

EN 61000-3-2 (Límites para las emisiones de corriente armónica (corriente de entrada del equipo <16 A por fase))

EN 61000-3-3 (Límites, Limitación de las variaciones de tensión, fluctuaciones de tensión y saltos en los sistemas públicos de baja tensión para los equipos con corriente nominal $ 3L 16 A por fase y no sujetos a una conexión condicional.)

EN 61547 (Especificaciones para los equipos de alumbrado de uso general, requisitos de inmunidad EMC)

1.5 Aceite (BlueLed 100W y 400W)

Por favor revise de que la luminaria este rellena de aceite de silicona.

2 Introduccion

Este manual es parte del equipamiento entregado con las Luces Submarinas Idema. Conserve este manual mientras su producto este en uso, y asegúrese de anotar cualquier cambio hecho al equipo cuando sucedan.

Gracias por elegir AKVA group ASA como proveedor de sus Luces submarinas. No dude en contactarnos si necesita mayor información respecto al uso o mantención de su producto.

Con cuatro marcas principales, AKVA group ASA es el principal proveedor de equipamiento técnico en acuicultura. Desde 1980 hemos desarrollado y producido equipamiento para el cultivo de peces, tanto para jaulas en el mar como para criaderos en tierra, AKVA representa un estándar industrial, y se proyecta como clave para el futuro. Investigación, control de proyectos, entregas rápida y seguimiento del cliente han sido nuestro interés para asegurar nuestra contribución a un desarrollo positivo en la industria acuícola. Nuestra meta es entregar los mejores equipos a un costo eficiente, manteniendo un cultivo sustentable.

Tenemos un gran variedad de productos, por ejemplo: jaulas de acero y plástico, Hidro lavadoras, limpiadores de redes, botes, barcazas de alimentación, sistemas de alimentación, cámaras , sistemas de sensores, luces submarinas, software para cultivo de peces y sistemas de recirculación.

Tenemos un continuo desarrollo y mejoramiento del equipamiento en cuanto a seguridad, funcionamiento, forma de operacion y confiabilidad de trabajo. Este manual permite al usuario opearar y mantener las luces submarinas de una forma segura y economica.

Todos nuestros productos son previamente instalados, probados y entregados desde nuestro departamento de producción. Esto significa que tenemos el total control de los componentes que usted elige. Nuestro equipo produce los mejores productos para usted. Eso además permite un excelente servicio en caso de fallas, o si tiene la necesidad de recibir asistencia. Nuestro personal de servicio está disponible vía telefónica o en terreno para asistirle si fuese necesario.

Seguridad – tanto para el usuario como para el equipamiento, es nuestro principal interés al desarrollar productos.

El capítulo de seguridad debe ser leído y entendido antes de comenzar cualquier trabajo en el equipo.

Antes de operar, reparar, realizar el mantenimiento o cualquier otra operación relacionados con las luces y sus componentes, se recomienda que el personal recibe Capacitación adecuada por el grupo AKVA ASA.

Este manual debe ser leído y el mantenimiento debe ser realizado como se describe para garantizar un funcionamiento fiable. Este manual de usuario le dará respuestas a la mayor parte preguntas del día a día y de procedimientos operativos.

2.1 Información de Contacto

AKVA group ASA - Bryne (Oficina Principal)
Nordlysveien 4
PO. Box 271
4340 Bryne Norway
Tel. +47 - 51 77 85 00 fax. +47 - 51 77 85 01

Support

Hardware and AKVAconnect 2.0 tel. + 47 - 51 77 85 03
supportakvasmart@akvagroup.com

Fishtalk tel. +47 - 73 84 28 20
supportfishtalk@akvagroup.com

Chile

AKVA group Chile
Ruta 5 Sur Km. 1030
Puerto Montt, Chile
Tel. +56 - 65 250250
Fax. +56 - 65 257119

3 Información

El uso correcto de luces bajo el agua para muchas especies de acuicultoras asegura una maduración reducida de los peces. Además resulta en un crecimiento más rápido y la utilización más eficaz de alimento. La serie luces submarinas Idema está adaptada para alevines y juveniles en tanques pequeños, así como para salmones, bacalao y otras especies de rápido crecimiento que requieren luz en grandes granjas de jaulas. Las luces submarinas de alta calidad tienen una distribución de luz excelente, y permiten la sustitución facil de la bombilla,posee un diseño funcional y una construcción robusta.

Bajo el agua las luces son fáciles de instalar a profundidades permanentes y posicion correctas mediante el uso de boyas y cuerdas.

La alimentación está conectado a la luz a través de un enchufe estándar IP67, lo que permite una instalación sencilla. Las longitudes de cable estándar son de 35 o 55 metros. Las luces submarinas Idema son las herramientas ideales para ayudar a mejorar el rendimiento y la produccion.

- La calidad es siempre rentable!

3.1 Nuestras luces Submarinas

3.1.1 BlueLed

Esta luz tiene rayos de luz azul, de mayor penetración en agua de mar, y por tanto la mayor eficiencia. LED (Light Emitting Diode) es a menudo llamado "la luz la eternidad" y es la solución más efeiciente de luz en el mercado - y una combinación perfecta para un generador diesel. Los diodos de luz tienen una duración extremadamente larga con una vida útil prevista de hasta 70,000 horas, y después de 100.000h el efecto ha disminuido sólo el 10%!

Esto significa que no requiere cambiar la bombilla durante muchos años.

Uso recomendado: Estanques y jaulas más pequeñas.

3.1.2 BlueLed 400W

Se trata de una luz con rayos de luz azules, y es nuestra nueva luminaria desarrollada para jaulas marinas. Esta luminaria aprobada por Nenmco utiliza la más reciente tecnología LED de alta intensidad con ocho veces la cantidad de luz que la BlueLED 100W. El color azul ha demostrado ser más eficiente cuando se trata de afectar la biología de los peces. Las luminarias LED pueden proporcionar una utilidad mucho mas alta en comparación con otras tecnologías de lámparas. Se ahorra en costos de generacion de energía, un menor uso de energía y utiliza menos cobre en las instalaciones. Todo esto, además de una larga vida útil, ademas del hecho de que después de 100.000h el efecto de LED ha disminuido sólo el 10%!

Uso Recomendado: Jaulas medianas y grandes

3.1.3 Sublite Integra 250/400

El miembro más pequeño de la familia sublite. La luz puede venir en dos intensidades; para smolt, juveniles y jaulas pequeñas. Este

modelo se utiliza a menudo en el cultivo de bacalao con luces colocadas a diferentes profundidades para una distribución suave de la luz en toda la jaula. La bombilla de luz y el dispositivo de control electrónicos están integrados en el compartimiento de la carcaza y tienen un tiempo de servicio cercano a 5,000 horas.

Uso recomendado: Estanques, jaulas pequeñas y medianas.

3.1.4 Sublite Integra 1000 W

Nuestra mas vendida luz para granjas de salmón y la unidad de la luz más robusta en el mercado. Se coloca a diferentes profundidades y la poderosa luz asegura una excelente difusión. La bombilla y el dispositivo de control electrónico están integrados en la carcasa y son fáciles de instalar. Esta unidad también tiene una vida de servicio en el rango de las 5,000 horas.

Uso Recomendado: Jaulas medianas y grandes.

3.1.5 Standard 2000 W

La solución más potente que ofrecemos. Proporciona una fuerte iluminación adicional en grandes jaulas donde hay una fuerte necesidad de luz sin necesidad de utilizar una gran cantidad de unidades separadas. Cuenta con una construcción sólida con una caja de conexión independiente y una vida de servicio en de aproximadamente 5,000 horas.

Uso Recomendado: Jaulas grandes

3.2 Información tecnica

3.2.1 Blue light

Especificaciones	BlueLed 100W	BlueLed 400W
Voltaje de Operacion	230 VAC/50Hz (24DC)	230 VAC/50Hz (60DC)
Corriente de Partida 0,5 seg.	1,0A (230W)	1,8A (400W)
Corriente de Partida 1 seg.	2,5A (115W)	1,8A (400W)
Corriente de Operación (2 minutos)	0,5A (106W)	2,15A (480W)
Eficiencia Total	115W	480W
Vida util con la misma intensidad	appr. 70.000 horas	appr. 70.000 horas
Fuente de Luz	1080 LED	184 LED
Temperatura del color	20.000 K	20.000 K (480 nm Blue)
Luminosidad	-	-
Peso , Carcaza	8,5kg	11kg
Peso con cable	14kg (appr.2L oil)	19kg (appr.2L oil)
Peso de la caja de conexiones	-	-
Tamaño, largo + Ø	641mm + 120mm	641mm + 120mm
Mateial de la carcaza / Densidad	Aluminum 6082 T6 2,7g/cm3	Aluminum 6082 T6 2,7g/cm3
Materialidad de la caja de conexiones	-	-
Vidrio Pyro Borocilicate 3.3	ISO 3585-2,23g/cm3	ISO 3585-2,23g/cm3
Cable, Largo Estandar	PUR 3G1,5 35m or 55m	PUR 3G1,5 35m or 55m
Fluido refrigerante	Aceite de Silicona	Aceite de Silicona
Uso recomendado	Estanques/jaulas pequeñas	Jaulas medianas y grandes

3.2.2 Day light

Especificaciones	Integra 250/400W	Integra 1000W	Standard 2000W
Voltaje de Operacion	230 VAC/50Hz	230 VAC/50Hz	230 VAC/50Hz
Corriente de Partida 0,5 seg.	2,45A (563W)/ 3,0A (690W)	8,0A (1840W)	13,0A (2990W)
Corriente de Partida 1 seg.	1,9A (437W)/ 2,0A (460W)	6,4A (1472W)	12,1A (2783W)
Corriente de Operación (2 minutos)	1,3A(299W)/ 1,8A (414W)	5A (1150W)	9,35A (2150W)
Eficiencia Total	275W/460W	1065W	2070W
Vida util con la misma intensidad	appr. 5.000 hours	appr. 5.000 hours	appr. 5.000 hours
Fuente de Luz	HQI-T 250D/ HQI-T 400D	QI-T 1000D	HQI-T 2000D
Temperatura del color	5300K/6100K	6000K	4400K
Luminosidad	20.000lm/ 35.000lm	85.000lm	190.000lm
Peso , Carcaza	7kg/10kg	21.6kg	11kg
Peso con cable	11kg/14kg	28kg	17kg
Peso de la caja de conexiones	-	-	19.2kg
Tamaño, largo + Ø	648mm + 140mm	818mm + 180mm	642mm + 140mm
Mateial de la carcaza / Densidad	POM 1,41g/cm3 DIN 53479 - L15	POM 1,41g/cm3 DIN 53479 - L15	POM 1,41g/cm3 DIN 53479 - L15
Materialidad de la caja de conexiones	-	-	Fire coated aluminum
Vidrio Pyro Borocilicate 3.3	ISO 3585- 2,23g/cm3	ISO 3585- 2,23g/cm3	ISO 3585- 2,23g/cm3
Cable, Largo Estandar	PUR 3G1,5 35m or 55m	PUR 3G1,5 35m or 55m	PUR 3G1,5 35m or 55m
Fluido refrigerante	-	-	-
Uso recomendado	Estanques/jaulas pequeñas	Jaulas medianas y grandes	Jaulas grandes

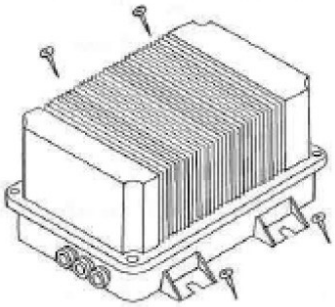
3.3 Luz Recomendada en Jaulas Salmonerass

Tamaño de Jaula	Superficie	Luz en W/m2
Jaula 90m	654m2	1935W - 2000W
Jaula 120m	1146m2	3438w - 4000W
Jaula 157m	1962m2	5886W - 6000W

4 Suspensión de las cajas de conexión

4.1 Para sublite Estándar 2000W

No monte la caja de conexiones sublite Estándar 200W en armarios cerrados ya que esto puede causar un sobrecalentamiento.
Debido a su peso, se recomienda que la caja de conexión está montado horizontalmente como se muestra en la figura:



4.2 Para Sublite Integra 250W / 400W / 1000W

Se puede colgar a la barnada del pasillo.

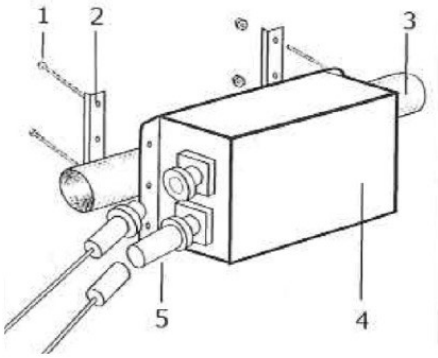
1 Pernos de Fijacion

2 Soporte

3 Rail

4 Caja de Conexiónes

5 Cable de Luz submarina



5 Conexion de poder a SubLite

Las luces submarinas Idema Under sólo se deben utilizar con una conexión de alimentación 230 VAC 50 HZ.

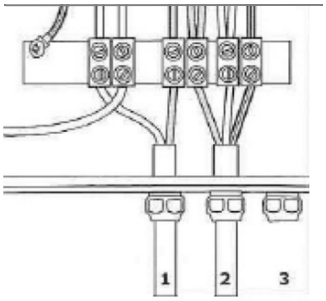
Si la instalación contiene tramos largos de cable, asegúrese de que el voltaje sea superior a 200 V CA.

Terminales:

1 Va a la Luz

2 Entrada 230V AC

3 Posible continuacion de la linea de 230 V



Tenga en cuenta que la luminaria se debe conectar al contacto de la armadura en la caja de conexión, no a la alimentación principal.

En la caja de conexiones de 2000W solo hay una conexion en la caja.

Las luces submarinas estan a la fuente de poder por medio de dos vias:

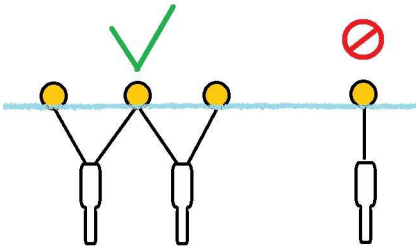
A Directamente desde el ponton, o

B Desde el ponton al a jaula mas cercana, con distribucion jaula por jaula (trifasica).

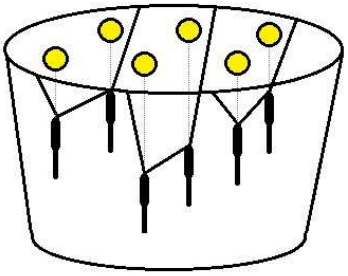
Todos los cables de alimentación de luz están hechos de poliuretano y se pueden entregar con 35 o 55 metros de longitud.

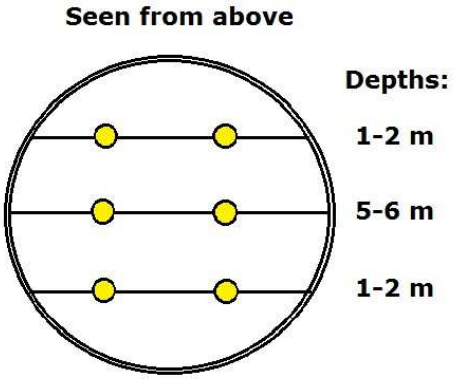
6 Suspensiones de luminarias

El sistema de iluminación debe ser suspendido de manera que no permita que gire sobre su propio eje. Pueden ser suspendidos en V:

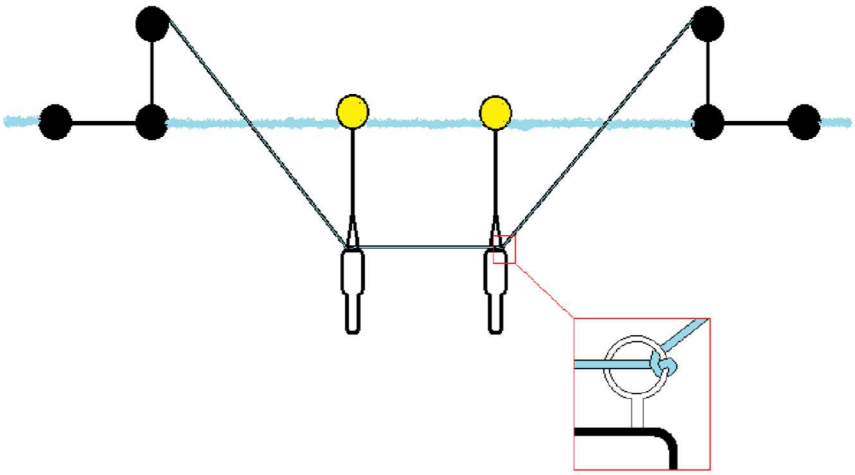


O estabilizado con cuerdas:

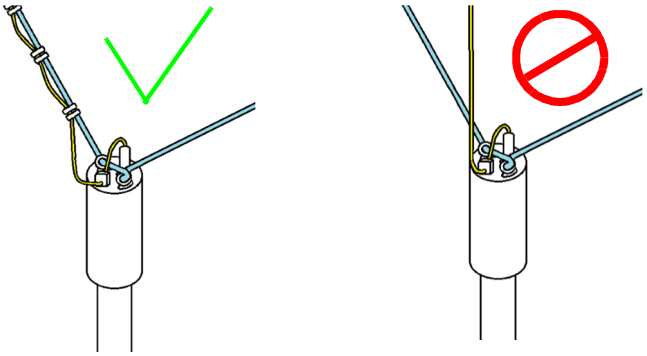




La cuerda debe ser fijada a la lámpara de manera que no gire, ya sea con dos cuerdas o con una cuerda de estabilización que pase por los pernos ojo en la lampara, y amarrada con un nudo:



Amarre o ensunche el cable a la cuerda:



Asegúrese de que el cable no este demasiado apretado, tiene que colgar flexible para evitar la tensión causada por el movimiento en la luminaria.

Si el cable se sujeta mal, y se sale de la luminaria o la prensa, aparecerá una fuga.

Este error no dará derecho a la garantía.

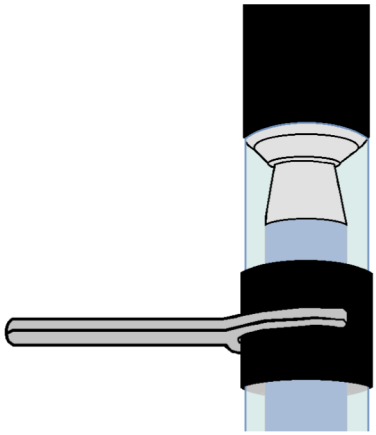
Asegúrese de que el cable no sufra grietas o roturas durante el montaje, esto puede causar daño más adelante, reducir la efectividad de la lampara y tambien su vida util.

7 Servicio y Mantenimiento

La elección de los materiales y el diseño estan hechos para asegurar el fácil mantenimiento del producto.
Al asegurar la correcta suspensión, conexión y mantenimiento de los equipos, estos le duraran muchos años de servicio.
Para asegurar la mejor funcionamiento y uso del producto, se recomienda una limpieza regular externa.
Usar una espatula o cepillo para retirar las incrustaciones, conchas y otros materiales adheridos al exterior de la luminaria y el cable.
Realice el mantenimiento externo regularmente, se recomienda retirar las luminarias para revision y mantencion una vez al mes, y más a menudo durante las estaciones cálidas, cuando el florecimiento de algas es mayor.
Las partes externas (vidrio, POM y PUR) pueden desinfectarse si se cambian a otro centro o después de tener enfermedades en jaulas o estanques. Recomendamos que las partes se enjuagen con agua dulce después de la desinfección.
Al cambiar la bombilla es bueno tambien los O'Rings (véase el capítulo 7.1. Cambiar la bombilla).
Para mantenimiento interno más allá de solo cambiar la bombilla y los O'Rings, contacte a AKVA group.

7.1 Cambiar la bombilla

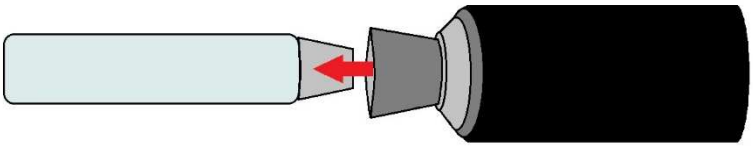
7.1.1 Estándar sublite 2000W



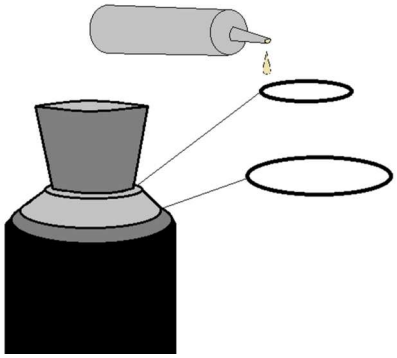
1 Coloque la llave de gancho en los orificios de la tuerca de tensión. Mantenga la luminaria quieta y desenrosque la tuerca de tension.

2 Retirar el cristal.

3 Coloque la luminaria en una superficie plana y sustituya la lámpara.

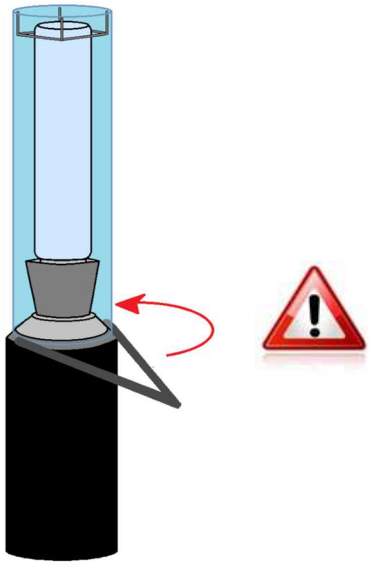


4 Lubrique las juntas tóricas con Super Lube (o cualquier otro tipo de grasa de teflón)



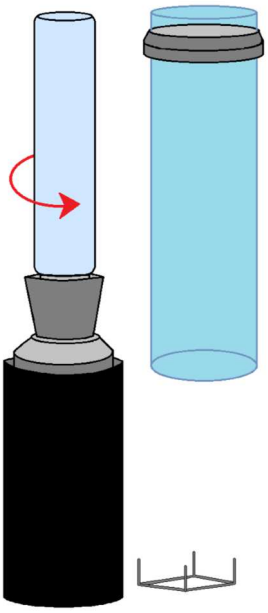
5 Empuje con cuidado el cristal en la luminaria.
El posicionador de la bombilla debe estar en la parte inferior del vidrio. Asegúrese de que no hayan impurezas en las juntas tóricas o en el cristal, y asegúrese de que la junta tórica se encuentren firmemente contra el cristal en todo el perimetro. Mantenga la luminaria quieta y apriete la tuerca de tensión con la llave de gancho.

7.1.2 SubLite Integra 250W/4000W/1000W



1 Coloque la llave de gancho en los orificios de la tuerca de tension. Cudadosamente desatornille la tuerca en sentido antihorario.

Puede haber presión en el interior del vidrio , así que asegúrese de que la apertura nunca sea dirigida a una persona al abrir la tuerca de tensión.



2 Retire el vidrio y la tuerca de tension y cambie la bombilla.
3 Al cambiar la bombilla usted debe también cambiar los O'Rings. Estas deben ser lubricadas con Super Lube (grasa de teflón). Asegúrese de que el vidrio y los O'Rings estén limpios y libres de cualquier suciedad antes de apretar la tuerca de tensión.

4 Antes de apretar la tuerca de tensión, también asegurarse de que se posicione correctamente en los hilos, y el popsicionador de la bombilla este colocado correctamente entre el vidrio y el bulbo.

7.2 Cambiar contacto macho blueled 100W y 400W

El reemplazo del contacto macho sólo debe ser realizado por un electricista autorizado.

7.3 Cambio de ánodos - 400W blueled

Utilice una llave allen de 5mm para liberar los tornillos, luego retirar y cambiar los ánodos. Vuelva a apretar los tornillos.

7.2 Mantenimiento regular

Haga copias de esta plantilla antes de rellenarla.

Fecha	Tarea Realizada	Firma

7.2 Registro de cambio de ampolleta y otras partess

Haga copias de esta plantilla antes de rellenarla.

Fecha	Parte	Razon	Comentario	Firma

Apéndice A – Formulario de Mantención

Control de mantención		No:	
Unidad:	Fabricante:	N° Fab.:	Año Compra:
Descripción de la Mantención:			
Proposición de paso a seguir:			
Fecha y firma, de quien declara			
Indicaciones de recibimiento:			
Estado:			
Acción para la Mantención.:			
Fecha y firma, de quien recibe:			

Haga copias del formulario de mantención.

Apéndice B - Notas